

⑤1

Int. Cl. 2:

A 9/06

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 27 57 046 A 1

①1

Offenlegungsschrift 27 57 046

②1

Aktenzeichen: P 27 57 046.3

②2

Anmeldetag: 21. 12. 77

④3

Offenlegungstag: 5. 7. 79

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1 —

⑤4

Bezeichnung: Bürste zum Reinigen von Oberflächen

⑦1

Anmelder: Braun AG, 6242 Kronberg

⑦2

Erfinder: Bräuss, Helmut, 6242 Kronberg

⑤6

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-OS 24 33 956

FR 10 57 279

FR 7 15 849

FR 6 83 311

FR 6 18 049

FR 5 57 790

DE 27 57 046 A 1

1. Bürste zum Reinigen von Gegenständen, deren Oberfläche uneinheitlich, beispielsweise mit Rissen, Lücken oder dergleichen, versehen ist, insbesondere Zahnbürste, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß Borsten oder Borstenbüschel (2, 3) unterschiedlicher Härte einander abwechselnd im Bürstenbett (1) angeordnet sind.
2. Bürste nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die härteren Borsten (2) länger sind als die weicheren (3) bzw. über diese hinausstehen.
3. Bürste nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die härteren Borstenbüschel (2) mit einem Wellenschnitt (20) versehen sind.
4. Bürste nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Abstand der einzelnen Borstenarten unter sich den feststehenden Verhältnissen auf der zu reinigenden Oberfläche angepaßt sind.
5. Bürste nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Durchmesser bzw. der Umfang der Büschel (2) aus härteren Borsten kleiner ist als der der Büschel (3) aus weicheren Borsten.

2757046

2

Braun Aktiengesellschaft, Frankfurt (Main), Rüsselsheimer Straße 22

Bürste zum Reinigen von Oberflächen

909827/0039

Die Erfindung bezieht sich auf eine Bürste zum Reinigen von Gegenständen, deren Oberfläche beispielsweise mit Rissen, Lücken oder dergleichen versehen ist, insbesondere Zahnbürste.

5 Es ist schwierig, uneinheitlich beschaffene Oberflächen, wie sie beispielsweise Gebisse aufweisen, gründlich zu reinigen, ohne Teile davon zu beschädigen. Besonders schwierig ist es, solche Oberflächen zu reinigen, wenn diese durch Lücken, Risse oder dergleichen unterbrochen sind.

10 Man hat deshalb schon die unterschiedlichsten Borsten, Borstenanordnungen und/oder -zuschnitte versucht, konnte aber nicht verhindern, daß entweder die Lücken nicht richtig gereinigt wurden oder Zahnschmelz und -fleisch beschädigt wurden.

15 Der Erfindung ist die Aufgabe gestellt, eine Bürste zu schaffen, deren Borsten mit Sicherheit auch in tiefere Ritzen oder Lücken eindringen können.

Sie erreicht dies dadurch, daß Borsten oder Borstenbüschel unterschiedlicher Härte einander abwechselnd im Bürstenbett angeordnet sind.

20 Durch diese Maßnahme ist es nämlich möglich, die Bürste in ihrem Borstenteil so zu gestalten, daß sich nur die weichen Borsten auf den Flächen (Zähnen) abstützen, die - wenn die Länge der härteren Borsten nicht ausreicht, um in die Ritzen einzudringen - bei stärkerem Druck nachgeben, so daß die härteren Borsten tiefer eindringen können. Bei gleich harten Borsten für Flächen und Ritzen ist dies nur bis zu einer Borstenhärte möglich, die für das Herausreißen von Schmutzteilen oder Eßresten aus
25 engen Lücken nicht ausreicht.

Bei einer solchen Bürste wäre dies zwar auch möglich wenn auch nicht optimal, wenn beide Borstenbüschel gleich lang sind; erheblich vorteilhafter ist es nach einer Weiterbildung der Erfindung, wenn die härteren Borsten länger sind als die weicheren.

- 5 Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind die härteren Borsten mit einem Wellenschnitt versehen. Dies ist immer dann ratsam, wenn beide Borstenbüschelarten einen gleichen Durchmesser oder Umfang aufweisen.

- 10 Insbesondere bei Bürsten, die für einen bestimmten Zweck ausgelegt sind, ist es aber sicher vorteilhafter, die Art der Größe (Durchmesser oder Umfang) der beiden Borstenbüschelarten den Verhältnissen anzupassen, die an der zu reinigenden Oberfläche vorliegen. Mit Vorteil sind die Büschel aus härteren Borsten im Abstand der Zahnlücken eines normalen Gebisses angeordnet, wobei deren Größe (Durchmesser oder Umfang) kleiner ist als die der weicheren Borstenbüschel. Bei dieser Ausführungsform
15 der Erfindung fällt die Notwendigkeit eines Wellenschnittes weg.

Die Bürste nach der Erfindung hat insbesondere bei der Verwendung als Zahnbürste eine unerwartete vorteilhafte Begleiterscheinung: Die weichen Borsten schonen auch bei größerem Druck Zahnschmelz und Zahnfleisch.

- 20 Diese und weitere Merkmale der Erfindung gehen aus den in den Zeichnungen schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen der Erfindung hervor.

- In Fig. 1 ist der Ausschnitt eines Bürstenbettes mit Borsten gezeigt, bei welchem am Bett 1 Büschel 2 und 3 angeordnet sind. Die längeren Büschel 2 bestehen aus harten Borsten, die kürzeren 3 aus weichen.
25 Dabei ist der Fig. 1 zu entnehmen, daß die Büschel 2 schmaler sind bzw. einen kleineren Umfang oder Durchmesser aufweisen als die Büschel 3 mit weichen Borsten; sie sind in dieser Dimension also der zu reinigenden Oberfläche so angepaßt, daß die längeren, härteren Borsten in die engen Lücken eintreten und - bei zu großem Umfang bzw. Durchmesser - sich
30 nicht an den Zahnoberflächen abstützen können.

- 3 -
5

2757046

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 ist dies zumindest nicht in der Größenanordnung erforderlich, weil dort die Borstenbüschel 2 mit einem Wellenschnitt 20 versehen sind.

989827/0039

6
Leerseite

Nummer:

27 57 046

Int. Cl.²:

A 46 B 9/06

Anmeld tag:

21. Dezember 1977

Offenlegungstag:

5. Juli 1979

2757046

FIG. 1

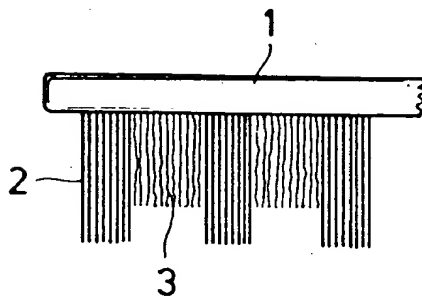


FIG. 2

